JTC1105A　R134ａゲージマニホールド取扱説明書

● はじめに

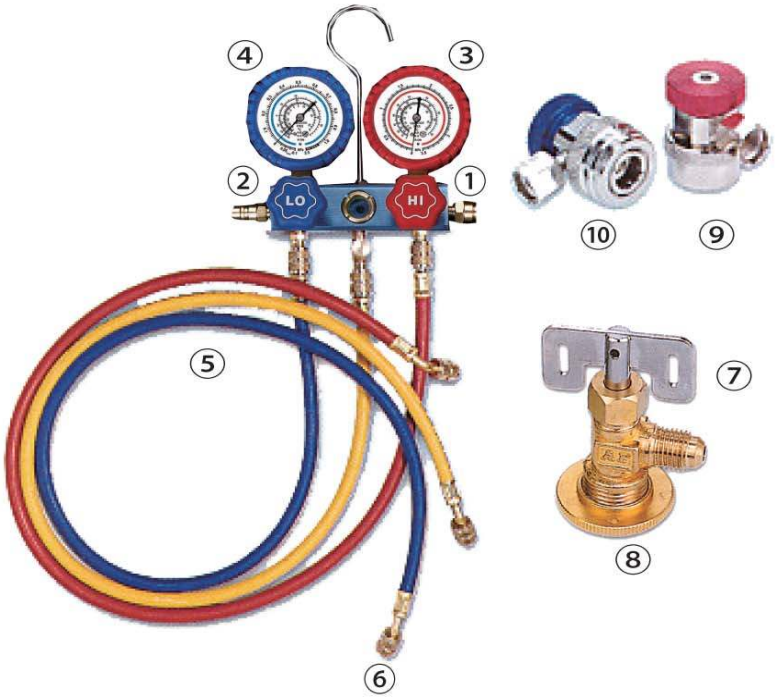
この取扱説明書は、クーラー整備機器の安全な使用を確保し、「人身への危害と財産への損害を防ぐための取扱方法」です。
ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書を読み、注意事項、使用方法を十分にご理解頂いた上で正しくご使用下さい。説明書の内容について不明点やご質問がある場合は、
ご購入頂きました販売店までお問合せ下さい。
又、製品のご使用にあたっては、自動車整備のご経験のある専任の作業者が行って下さい。
この時、取扱説明書の内容及び注意事項、取り扱い方法の全てをご理解頂いてからご使用下さい。

※新計量法施行により kg/cm2 ・cmHg の単位を廃止いたしております。

● 商品説明

仕様：ゲージ径　70Φmm（プロテクター付き、表示 R134A　MPa 表示のみ）
チャージングホース全長　150cm（赤・青・黄）
接続口径　7/16-20UNF　フレア
R134A 用サービス缶バルブ付属
0 点調整機能付

① JTC1105A-4：赤（高圧）バルブ
② JTC1105A-5：青（低圧）バルブ
③ JTC1105A-1H：高圧用ゲージ（プロテクター付）
④ JTC1105A-1L：低圧用ゲージ（プロテクター付）
⑤ JTC1105-2：チャージングホースセット
⑥ JTC1140：チャージングホースパッキン
⑦ JTC1131：R134A 用サービス缶バルブ
⑧ JTC1131-1・JTC1131-2
R134A 用サービス缶バルブパッキン
⑨ JTC1107H：赤（高圧）カプラ
⑩ JTC1107L：青（低圧）カプラ

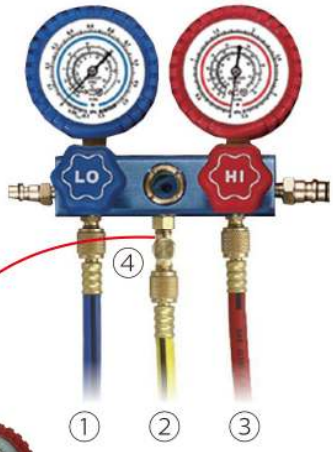


R12 の車両に本機を接続しガスチャージする場合には、
別途Ｒ12 用サービス缶バルブが必要です。

R12 用サービス缶バルブ　※別売
品番：JTC1130　R12 用サービス缶バルブ

● 使用方法

【真空引きから、ガスチャージする場合】（車両に残留ガスが、無い場合）



1．本体の低圧・高圧のバルブを閉めた状態で各ホース（No.①青、②黄、③赤）を本体に接続しホース (青)①の先端に低圧カプラ (青)、③(赤) の先端に高圧カプラを取り付け車両のポートに接続し、黄ホースの先端を真空ポンプに接続します。

2．低圧・高圧の各バルブを開き、真空ポンプを始動します。（約 20 分間）

3．低圧・高圧のメータがマイナス側一杯になっている事を確認後、各バルブを閉め、真空ポンプを OFF にします。

4．真空ポンプに接続した黄ホース②を外し、黄ホース先端に缶バルブを接続し缶バルブにサービス缶を取り付けます。

5．缶バルブの蝶ネジを締め方向一杯に締め込みガス缶を開封し、缶バルブの蝶ネジを緩め方向一杯に戻し、④のキャップを外しエアーパージバルブを押しホース内の空気を抜きます。

6．低圧・高圧の各バルブを開き、ガスを流入させます。

7．しばらくして高圧バルブを**閉じ**、エンジンを始動します。

（エンジンの回転は、1500 ～ 2000 回転）低圧側よりガスを吸込ませます。

④キャップを外した状態

作業手順

接続 → 真空引 → ポンプから黄ホースを外し、缶バルブを取り付けガス缶を缶バルブに取り付ける。 → エアパージ → ガスチャージ → エンジン始動

⚠ 危　険

エンジン始動中に高圧バルブが開いていると、圧力差により
ガス缶へ逆流し大変危険です。
（エンジン始動中の時、高圧バルブは絶対に閉じて下さい。）

【補充のみを行う場合】

1．本体の低圧・高圧のバルブを閉めた状態で各ホース（No.①青、②黄、③赤）を本体に接続しホース①(青) の先端に低圧カプラ (青)、③(赤) の先端に高圧カプラ (赤) を取り付け車両のポートに接続し、黄ホース先端に缶バルブを接続し缶バルブにサービス缶を取り付けます。
低圧・高圧のバルブを緩め、④のエアーパージバルブを約２秒程度押し赤と青のホース内のエアーパージを行います。パージ後、低圧・高圧のバルブを閉じます。
次にサービス缶バルブの蝶ネジを締め方向一杯に締め込みガス缶を開封し、缶バルブの蝶ネジを緩め方向一杯に戻し、④のエアーパージバルブを押し黄ホース内のエアーパージを行います。

2．エンジンを始動し、低圧バルブを緩め、低圧側よりガスチャージを行います。

作業手順

接続 → エアパージ 赤・青ホース → エアパージ 黄ホース → エンジン始動 → ガスチャージ

⚠ 危　険

エンジン始動中に高圧バルブが開いていると、圧力差により
ガス缶へ逆流し大変危険です。
（エンジン始動中の時、高圧バルブは絶対に閉じて下さい。）

●適正圧力の目安

高圧：外気温度 x 1/20MPa

低圧：高圧圧力の約 15%前後

（例）外気温度が30℃の場合

高圧　30℃ x 1/20＝1.5MPa

低圧　1.5MPa x 15%（0.15）＝0.225MPa

※ガス量が適量で、ガス漏れ等が無い状態で
高圧・低圧ゲージが上記の数値範囲を超えた場合はエアコンシステムに異常が考えられます。

エンジンの回転数：1500 ～ 1800r.p.m

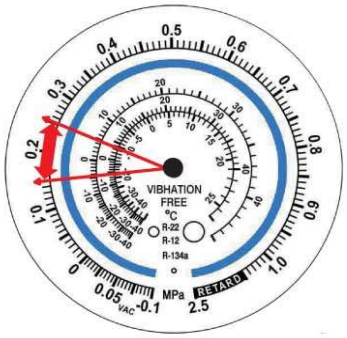
下記表の記載数値に関しまして、あくまでも参考数値です。
詳しくはサービスマニュアルをご参考ください。

HFC-134a ガスの時

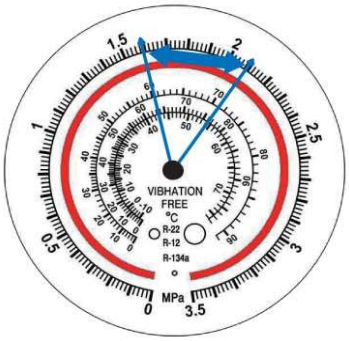
	ゲージ圧力	単位	外気温度 10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃
高圧（H）	標準	MPa	0.55	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.4
		kg/cm²	6.0	8.5	12	16	19	22	26
	範囲	MPa	0.5 ～ 0.6	0.7 ～ 0.9	1.0 ～ 1.4	1.3 ～ 1.7	1.6 ～ 2.1	1.9 ～ 2.4	2.3 ～ 2.8
		kg/cm²	5.5 ～ 7.0	8.0 ～ 10	12 ～ 15	15 ～ 18	18 ～ 22	22 ～ 25	25 ～ 30
低圧（L）	標準	MPa	0.06	0.10	0.14	0.17	0.21	0.24	0.30
		kg/cm²	0.6	0.9	1.5	1.8	2.2	2.6	3.2
	範囲	MPa	0.045 ～ 0.08	0.06 ～ 0.13	0.09 ～ 0.18	0.11 ～ 0.22	0.15 ～ 0.25	0.17 ～ 0.28	0.21 ～ 0.34
		kg/cm²	0.5 ～ 0.8	0.7 ～ 1.4	1.0 ～ 2.0	1.2 ～ 2.4	1.6 ～ 2.7	1.8 ～ 3.0	2.3 ～ 3.6

例：外気温20℃の時　　例：外気温30℃の時

●適正圧力の高・低圧ゲージの指示例（外気温30℃の時）



低圧ゲージ（L）
ゲージ圧力範囲：0.15～0.25Mpa



高圧ゲージ（H）
ゲージ圧力範囲：1.6～2.1Mpa

気温が高い時、アイドリング状態で長くいると、周辺温度が上昇し、高くなります。
高圧ゲージが高めのときは、低圧ゲージも比例して高めで**正常**です。
※夏・冬の気温に関係なく、高・低圧ゲージのバランスで**異常**がわかります。
※ゲージ内の℃表示はエバポレーター出口の温度目安です。

マニホールドゲージによる症例判断の参考例

※例：外気温 30℃の場合

	低圧側圧力	高圧側圧力	症状	要因	対策
1	0.15～0.25MPa	1.60～2.10MPa	正常		
2	0.06～0.13MPa	0.70～0.90MPa	低圧・高圧、どちらも圧力が低い 吹き出し口の空気が冷たくない	漏れ等でガス量が不足の 可能性	ガス漏れ点検 ガスの補充
3	0以下	1.96～2.45MPa	すぐに低圧が0以下になる しばらくすると低圧が0以下になる	詰まっている つまり気味になっている	エキスパンションバルブや リキッドタンクを点検
4	しばらくすると 0以下になる	しばらくすると 正常値より高くなる	最初は正常、しばらくすると 吹き出し口の空気が冷たくない	エキズパンションバルブが 水分による凍結の可能性	エキスパンションバルブや リキッドタンク、ドライヤーの点検
5	0.4～0.6MPa	0.69～0.98MPa	低圧は低く・高圧は高い	コンプレッサーの不良の可能性	コンプレッサーの点検
6	0.3～0.4MPa	1.96～2.45MPa	低圧・高圧、どちらも圧力が高い 低圧側配管に霜が多発	エキスパンションバルブの 不良の可能性	エキスパンションバルブの点検 配管の状態の確認
			低圧・高圧、どちらも圧力が高い サイドグラスに気泡が見えない 吹き出し口の空気が冷たくない	ガスの過充填の可能性 コンデンサー不良の可能性	ガスを少量回収する コンデンサーの点検 車両の冷却系等の点検
			低圧・高圧、どちらも圧力が高い 低圧の配管が冷たくない サイドグラスに気泡が見える	空気の混入の可能性	ガスの補充抜き換え

⚠ 注　意

マニホールドゲージを安全にお使い頂く為に、以下の項目を必ずお守り下さい。正しく使用しない場合、軽傷又は中程度の障害を負う恐れがあります。

・ホース等の接続口は、ゴミ、ほこりが付着しない様にして下さい。ゴミ、ほこりがクーラーユニット内に混入すると、故障の原因となることがあります。
・ホース内及び、機器の内部に水等が入らない様にして下さい。微量の水分でも、エキスパンションバルブで凍結を起こし故障の原因となることがあります。
・ホースのキズ、カシメ部及び接続部のゆるみ、ゲージの『ゼロ点』位置など使用前の点検を行って下さい。ホースのキズ、接続部のゆるみなどは、ガス漏れの原因となることがあります。又、真空引も充分出来ません。
・ガスを適量以上に、入れ過ぎないようにして下さい。ガスの入れ過ぎは、故障の原因となることがあります。
・マニホールドゲージは、丁寧に扱って下さい。衝撃によるゲージ不良の状態で使用すると、クーラーのコンディションが正確に分からず、トラブルの原因となります。
・異常や不具合が生じた場合は、直ちに使用をやめて、メーカー及び販売店にご相談下さい。そのままご使用になると、爆発又は、トラブルの原因となることがあります。

⚠ 警　告

マニホールドゲージを安全にお使い頂く為に、以下の項目を必ずお守り下さい。正しく使用しない場合、死亡又は重傷の恐れがあります。

・ガス缶は、直射日光や発熱体の近く、40℃以上に温めたり、高温場所に保管をしないで下さい。缶内ガスが高温により膨張し、ガス缶が爆発する恐れがあります。
・赤、黄、青ホースと機器の接続を間違えないようにして下さい。接続を間違えるとエンジン始動時、高圧側からガス缶に圧力がかかり、爆発の原因となります。
・エンジン始動時や、ガスチャージ中はマニホールドゲージの高圧バルブを必ず閉めて下さい。高圧バルブを開くとガス缶が高圧となり、爆発の原因なります。
・エンジン始動時、ホースなどがファンベルトに触れたり、巻き込まれない様注意して下さい。作業中は、子供が近付かない様注意して下さい。ホースのキズ、ホース及び機器などの巻き込みが、爆発を起こし損害事故の原因となります。
・ホースを鋭角に折り曲げないで下さい。耐圧用の網目糸が切れてホース破裂の原因となります。
・ガスチャージ及び脱着時は、保護メガネを着用して下さい。ガス缶及び、高圧側は液体ガスです。接続部の緩み、ホースのキズ等で、液体ガスが直接皮膚に当たると、凍傷を起こす可能性があります。
・ガスチャージの時、ガス缶を逆さにしないで下さい。液体チャージによりコンプレッサーに液体ガスを吸引させると、液圧縮を起こしコンプレッサーの故障の原因となります。

輸入販売元
有限会社ラグナ
山口県周南市大字久米 3076-3
TEL　0834-36-1300
FAX　0834-36-0550